

Elina Kinnunen

VALOT JA VÄRIT NÄYTTELYTILASSA

Valintojen vaikutus tilakokemukseen ja aistimukseen

VALOT JA VÄRIT NÄYTTELYTILASSA

Valintojen vaikutus tilakokemukseen ja aistimukseen

Elina Kinnunen
Opinnäytetyö
Kevät 2014
Kuvallinen viestintä
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Viestintä, kuvallinen viestintä

Tekijä: Elina Katariina Kinnunen
Opinnäytetyön nimi:
Työn ohjaaja: Tuukka Uusitalo
Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Kevät 2014
Sivumäärä: 30

Tutkielmani käsittelee tilan kokemisen psykologiaa kuvataiteilijan näkökulmasta. Opinnäytetyöni toiminnallinen osio oli toteuttamani taidenäyttely, jossa olin tyytymätön töideni värien toistoon tilassa. Tuo tyytymättömyys johdatti minut tutkimaan taiteellista tilakokemusta. Päädyin tutkimaan valon ja värin toistuvuutta niiden fysikaalisista perusteista lähtien.

Tutkimuksen tavoitteena on siis määrittää, millaiset väri- ja valaistusvalinnat tekevät tilasta paitsi miellyttävän, myös vireyttä aktivoivan, hyvän ympäristön aistia ja ajatella. Painopiste on taidegallerioissa – tiloissa, joissa kaupalliset intressit yhtyvät herkkään aistimisen psykologiaan. Visuaalisen kokemuksen syntymiseen ja sen prosessointiin vaikuttaa myös kokijan vireystaso. Tilassa käytetyn valon laatu ja määrä ohjaa paitsi väriaistimuksia, myös vireystasoa. Väärät valo- ja värivalinnat voivat tukehduttaa katselukokemuksen.

Esittelen aluksi perusteet eri värilämpötilassa säteilevien valojen ominaisuuksista sekä perehdyn niiden biologisiin ja psykologisiin vaikutuksiin. Kerron pienimuotoisesta tutkimuksestani lamppuvalikoimasta sekä tutkimieni taidegallerioiden valovalinnoista. Pohdin näiden valintojen osuvuutta.

Toisessa kappaleessa perehdyn värin aistimiseen ja psykologiaan, sekä värivalintojen vaikutukseen osana tilakokemuksen luojana.

Kuinka eri lämpötiloissa hohtavat valonlähteet vaikuttavat tilassa oleviin ihmisiin? Miten ne vaikuttavat värien toistoon? Millaisia ratkaisuja suositaan näyttelytiloissa?

Asiasanat:

valaistus, väripsykologia, värisuunnittelu, näyttelytila, taidenäyttely, värilämpötila, värintoisto

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Communications, visual communications

Author(s): Elina Kinnunen

Title of thesis:

Supervisor: Tuukka Uusitalo

Term and year when the thesis was submitted: Spring 2014

Number of pages: 30

My thesis examines spatial experience psychology from the viewpoint of an visual artist. The functional part of my study consisted of my first art exhibition. I was unhappy with the color display of my works in the gallery. That disappointment led me to investigate what factors define the quality of an artistic spatial experience. I started from studying the basic physical laws behind light and color display, and continued on to gather more detailed information about different kind of lamps and functional lighting variations in existing galleries.

The purpose for this study was to understand, what sort of color and lighting choices make a selling space feel convenient to the visitors, but also activating to the mind.

The focus of the study is in art galleries. An art gallery should be a good environment for free association. It's a space that combines commercial purposes with delicate sensing and psychology. Carelessly executed color and lighting choices can smother the visual experience and have a negative effect on the selling rates.

At first I represent the basic features concerning different temperatures of light, and how these affect us biologically and psychologically. Then I showcase my modest study about the lamp assortment today. I also examine how the art galleries in my hometown have lit up their exhibitions, and analyze whether they have done it well or not.

How do different light source temperatures affect the people in the room? How about the color display? What kind of solutions are popular in galleries?

Keywords:

Colour temperature, colour psychology, light temperature, art, exhibition, gallery

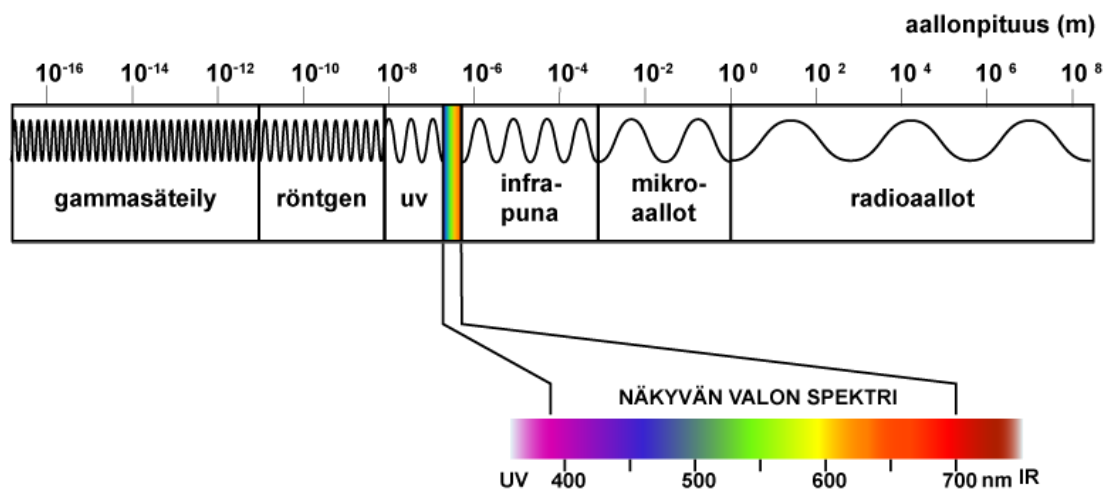
SISÄLLYS

1 VALO	6
1.1 Mitä valo on?	
1.1.1 Valon värilämpötila	7
1.1.1 Valon voimakkuus	7
1.2 Luonnonvalo	9
1.2.1 Sinertävä luonnonvalo	9
1.3 Keinovalo	9
1.3.1 Sinertävä ja punertava keinovalo	10
1.3.1 Valkoisten keinovalojen valikoima	12
1.4 Valot värintoiston tukena	1Error! Bookmark not defined.
1.4.1 Oululaisten taidegallerioiden valojen värilämpötiloista	14
1.4.2 Ylimääräinen vivahdus magentaa valoissa	15
1.4.3 Lämpimän valon hyödyt ja haitat näyttelytilassa	16
1.5 Näyttelyvalaistuksen tehokeinoja	19
 2 VÄRI	 ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
2.1 Värin terminologiaa	21
2.2 Värin aistiminen ja tulkitseminen	22
2.3 Väri tilassa	22
2.3.1 Tilan värisuunnittelu ja tilan tavoite	23
2.3.2 Tilan värisuunnittelun vaikutus ihmiseen	23
2.3.3 Näyttelytilan värisuunnittelu	24
2.3.4 Voimakkaat väripinnat näyttelytilassa	25
 3 JOHTOPÄÄTÖKSET	 26
4 POHDINTA	27
LÄHTEET	28

1 VALO

1.1 Mitä valo on?

Valo on sähkömagneettista säteilyä. Kaikesta sähkömagneettisesta säteilystä valo on se osa, jonka aallon pituuden **silmä kykenee havaitsemaan**. Siksi sitä kutsutaan säteilyn näkyväksi osaksi.



(Kuva 1: Sähkömagneettinen säteily. Lähde: <http://www.peda.net>)

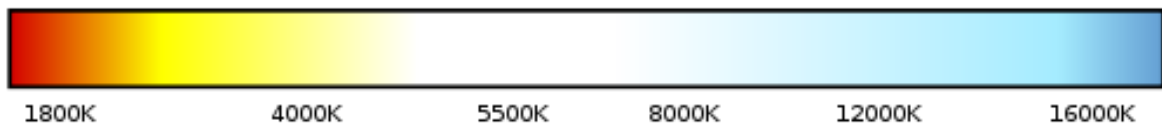
Valkoinen valo, joka matkaa auringosta maan pinnalle, pitää sisällään koko spektrin eli värikirjon. Valo aistitaan värillisenä, kun spektri hajoaa osuessaan hiukkasiin ilmakehässä. (Männistö, Tamk 2011).

Valon spektristä ihmissilmä havaitsee vain tietyt aallonpituudet. Parhaimmillaan silmän herkkyys on vihreän ja keltaisen aallonpituuden rajakohdassa, minkä vuoksi havaitsemme keltavihreät värit parhaiten. Havaitsemamme säteilyn ulkopuolelle jää esimerkiksi infrapunasäteily ja ultraviolettisäteily. (Männistö, Tamk 2011).

1.1.1 Valon värilämpötila

Kirkkaan ja himmeän valon eron huomaa helposti ja sen vaikutuksia väriaistimukseen on helppo ymmärtää. Mutta usein meiltä jää huomaamatta, että myös valon **wärilämpötila** vaihtelee. Värilämpötilan vaihtelu vaikuttaa paitsi aistimuksiimme, myös biologiseen rytmiiimme.

Valon värilämpötila tarkoittaa siis *valonlähteen värivaikutelmaa*, ja sen ilmoittamiseen käytetään Kelvinin asteikkoa (K). Kelvin-arvon ollessa matala valo vaikuttaa lämpimältä ja punertavalta, korkea arvo taas tarkoittaa sinertävää, kylmää valoa.



(Kuva 2: Kelvin-asteikko värein havainnollistettuna)

Varsinaisesti huomaamme valon värilämpötilamuutokset eri pintojen värivaikutelmien kautta. Valoympäristön vaihtuessa huomion voi kiinnittää vaikkapa ihonvärin tai vaatteiden sävyn ”muuttuminen”. Kun valonlähde säteilee painotuneesti tietyissä spektrin väreissä, on tuo painottuneisuus helpoiten havaittavissa, kun sama valo heijastuu pinnoilta eteenpäin.

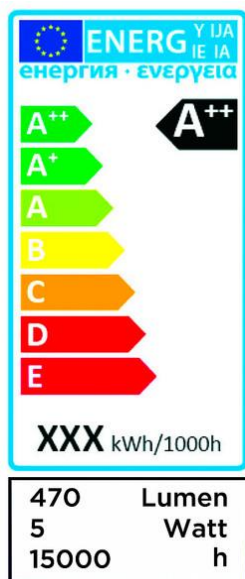
1.1.2 Valon voimakkuus

Valovoima kuvaa lähteestä tiettyyn suuntaan säteilevän valon voimakkuutta eli intensiteettiä. *Valaistusvoimakkuus* kuvaa pinnalle saapuvan valovirran tiheyttä, kun taas *luminanssi* kuvaa pinnalta lähtevän valon voimakkuutta. (Männistö, Tamk 2011).

Valovirta kuvaa kuinka paljon valonlähde säteilee määritettyyn suuntaan. Valovirran mittarina toimii yksikkö lm eli lumen. (Männistö, Tamk 2011). Lamppuja valitessa on hyvä tietää, että ilmoitettu wattimäärä kertoo nykyisissä lamputissa ainoastaan sähkönkulutuksesta, ei valotehosta. Pakkauksissa ilmoitettu lumen-arvo määrittää, onko lamppu tarpeeksi kirkas tarkoitettuun kohteeseen. (<http://www.lampputieto.fi>)

Hehkulamppu	Ledi- ja energiansäästölamppu
Teho, watt	Valovirta, lumen (lm)
15	140
25	250
40	470
60	800
75	1050
100	1520

(Taulukko 1: Kuinka käytöstä poistuneiden hehkulamppujen teho (watt) vastaa energiansäästölamppujen ja led-lamppujen valovirtaa (lumen). Lähde: <http://www.lampputieto.fi>)



(Kuva 3: Lampun lumen-arvon tulisi löytyä sen energialuokan alta. Lähde: <http://www.lampputieto.fi>)

1.2 Luonnonvalo

Luonnonvalo tarkoittaa käytännössä auringonvaloa. Sen määrän ja laadun vaihtelu rytmittää elämää maapallolla niin vuoden- kuin vuorokaudenajankin mukaan. Paitsi valon kirkkaus, myös sen värilämpötila kertoo aivoillemme, missä kohdassa näitä luonnollisia syklejä kulloinkin olemme.

Kokemus luonnonvalon värilämpötilasta riippuu paitsi vuorokaudenajasta, myös ilmakehän tiheydestä ja säästä. Aamulla ja illalla valo havaitaan punertavampana kuin keskipäivällä. Päivänvalon värilämpötila vaihtelee pilvipeitteen mukaan. Värilämpötilaskaalan keskikohtana pidetään ohuen pilvipeitteen läpi tulevaa päivänvaloa. Tällaisessa valossa erotamme värit parhaiten. (Männistö, Tamk 2011).

1.2.1 Sinertävä luonnonvalo

Ihmisen silmässä on aistinsoluja, jotka ovat erityisen herkkiä spektrin sinertäville aallonpituuksille. Näiden solujen aistiessa valoa käynnistyy aivoissamme kemiallinen prosessi, joka säätelee vuorokausirytmiamme. Sinisen valon lisääntyessä uni-valverytmiä säätelevä melatoniini-hormonin tuotanto seisahtuu ja aktivoivan stressihormonin kortisolin tuotanto lisääntyy. Kokemus tästä muutoksesta on voimakkaimmillaan kevättalvella auringonvalon lisääntyessä. (Männistö, Tamk 2011).

Tämä biologinen ominaisuutemme toimii osittain aallonpituuksilla, joita silmämme ei erota valospektristä. Sinisävyissä rikas päivänvalo ei siis välttämättä näytty meille sinisenä. (Männistö, Tamk 2011).

1.3 Keinovallo

Keinovaloa (artificial lighting) on käytännössä kaikki valo, mikä ei ole auringonvaloa, toisin sanoen myös kaasua ja tulta hyödyntävät valonlähteet, kuten nuo-

tiot, takkatulet ja kynttilät. Varhaisimmat keinovalot ovat löytyneet Ranskasta Lascaux'n luolista. Näistä luolista löytyi jopa 17 000 vuotta vanhoja, primitiivisiä öljyvalaisimia. (Duodecim 23/2005)

Sähkövalot korvasivat öljylamppuja seuranneet kaasulamput 1800-luvun lopulla. Suomi ja etenkin Tampere oli sähkövalojen käyttöönotossa edelläkävijä. (Duodecim 23/2005) Nykyisin keinovalosta puhuttaessa tarkoitetaan yleensä juuri sähkövaloa.

Ensimmäisestä vuonna 1789 esitellystä hehkulampusta on tultu pitkälle. Nykyään sähkövalojen laaja valikoima mahdollistaa paitsi luonnonvalon värilämpötilan jäljittelyn, myös kotoisan tunnelman hienovaraisen säätämisen. Eri värilämpötiloissa, koko- ja kirkkausluokissa hohtavia valaisimia on tarjolla kaikenlaisiin käyttötarkoituksiin.

Sähkövalolla on myös negatiivisia vaikutuksia kokemukseen. Kaupunkiseuduilla sähkövalon suuri määrä – nk. valosaaste – saa joskus ihmisissä aikaan paitsi ahdistusta ja levottomuutta, myös unettomuutta ja melatoniinin erityshäiriöitä. (<http://www.gaudeamus.fi/valonvarjopuolet>)

1.3.1 Sinertävä ja punertava keinovalo

Niin kutsutuilla kirkasvalolampuilla jäljitellään päivänvalon energijakaumaa. Olennainen ero tavallisiin sisävaloihin on suurempi sinertävän valon määrä. Kirkasvaloilla hoidetaan talviajan väsymystä ja jopa masennusta. Kylmän sävyisen valon (4000-5000K) on todettu piristävän myös toimistotyöntekijöitä aamuisin. (Männistö, Tamk 2011).

Teknisessä korkeakoulussa vuosina 2007 ja 2008 toteutettu tutkimus osoitti, että etenkin syksyllä kylmän sävyinen valo (17000K) piti opiskelijoiden vireystasoa tehokkaammin yllä. (Männistö, Tamk 2011). Mitä punertavampaa on valo,

sitä enemmän melatoniinia aivomme tuottavat muistuttaakseen, että nukku-
maanmeno aika on lähellä.

Lämpimän sävyistä valoa käytetään tarkoituksenmukaisesti korostamaan kodik-
kuuden tuntua. Illallisravintolat ja pubit käyttävät usein erittäin lämpimiä valoja
rauhallisen ja kiireettömän tunnelman luomiseksi.

Lämmin valo voi passivoivasta vaikutuksestaan huolimatta aktivoida käänteis-
sesti antamalla esimerkiksi älylliseen suorittamiseen uupuneelle kokemuksen
lepohetkestä, jonka avulla virkistyneessä mielessä inspiraatio voi lähteä itä-
mään.

Tällaisia punertavana hehkuvia lamppeja myydään esimerkiksi nimellä ”Warm
comfort light” (Osram Energy saver star, 2500K) mikä kertookin jo jotain tällai-
sen valon käyttötarkoituksesta ja toivotusta vaikutuksesta mielentilaan.

Alla taulukko, jossa esitellään yleisesti käytössä olevia värilämpötiloja, sekä eri
värilämpötilojen sopivia käyttötarkoituksia.

Color Temperature	Soft/Warm	Medium	Cool	Daylight
Kelvin Range	2700K	3500K	4100K	6500K
Associated Effects and Moods	Friendly Intimate Personal Exclusive	Friendly Inviting Non-threatening	Neat Clean Efficient	Bright Alert Replicates natural sunlight
Appropriate Applications	Restaurants Hotel lobbies Boutiques Libraries Office areas Retail stores	Public reception areas Showrooms Bookstores Office areas	Office areas Conference rooms Classrooms Mass merchandisers Hospitals	Galleries Museums Jewelry stores Medical examination areas Printing companies

Kuva 1: Erilaisia valon värilämpötilojen käyttökohteita ja niihin
liittyviä assosiaatioita sekä käyttökohteita (lähde:
http://www.catalystleds.com/blog.html?wpp_id=168)

1.3.2 Valkoisten keinovalojen valikoima

Tutkimukseni tueksi kävin sisustusliikkeissä tarkastelemassa vuoden 2014 lamppuvalikoimia. LED-lamput ovat nousseet suosituksi vaihtoehdoksi halogeenipohjaisille energiansäästölamppuille. LED-valojen hinta on hieman korkeampi kuin halogeenien. Niiden käyttöikä on pidempi ja ne syttyvät viiveettä, toisin kuin halvemmat energiansäästölamput. (<http://www.lampputieto.fi>)

Halusin eritoten vertailla valkoista valoa lupaavien lamppujen värilämpötiloja. Hyllyssä oli useanlaisia valkoisen valon vaihtoehtoja, joiden nimet vaihtelevat valmistajan mukaan ja kertovat valon värivaikutelmasta.

Lämpimiä valkoisia lamppuja värilämpötiloineen:

Philips LED	"Lämmin valkoinen"	2700K
Osram Energy Saver Star	"Warm white"	2700K
Airam ES Halogeeni	"Hehkulampun ominaisuudet"	2800K

Viileitä valkoisia lamppuja värilämpötiloineen:

Osram LED Star	"Puhdas valkea"	3000K
Airam LED-valonauha	"Valkoinen"	3000K
Osram Energy Saver Star	"Cool white"	4000K
Eglo LED-valolista	"Neutral white"	4400K



(Kuva 3: Kodin 1-sisustusliikkeessä eri värilämpötilan valoja. Edessä mm. Eero Aarnion suunnittelemia kirkasvalovalaisimia, joiden värilämpötila 4000K. Paitsi kirkkaus- myös väriero takana hehkuviin lämpimiin sisustusvaloihin on huomattava. Myös varjostinten sävy vaikuttaa valon värivaikutelmaan.)

1.4 Valo värintoiston tukena

Kuvataiteilijana minua kiinnostaa se, kuinka erilaiset valon värilämpötilat vaikuttavat värien toistoon. Minua viehättää eniten sinisen sävyt, joita käytän maalauksissani paljon tunnelman olennaisena osana. Olen esitellyt töitäni kolmessa eri tilassa, joissa jokaisessa olen havainnut sinisten sävyjen puuroutuvan ja menettävän teränsä. Tämä on johtunut näyttelytilojen lamppujen värilämpötilan liiasta punertavuudesta.

Valon värilämpötilalla on suuri merkitys valaistavien kohteiden värien toistuvuuteen. Tämä koskee etenkin sinisiä ja vihreitä väripintoja, joiden loistokkuus ei kantaudu silmän aistinsoluihin lämpimässä valossa. Mitä punertavampaa on pinnoille säteilevä valo, sitä vähemmän sinisiä aallonpituuksia se voi ”kantaa” matkatessaan pinnalta toiselle.

Aivot korjaavat näitä värivirheitä jonkin verran pyrkimällä värivaikutelman pysyvyyteen valaistusolosuhteista huolimatta. (Huttunen, 2004) Kuitenkin tilassa, jossa on jatkuvasti tietyn lämpöinen valaistus, kerran syntynyt havainto yleensä pysyy suunnilleen samana.

1.4.1 Oululaisten taidegallerioiden valojen värilämpötiloista

Kiersin sisustusliikkeiden lisäksi Oululaisia taidegallerioita tarkoitukseni mitata niiden käyttämien valojen värilämpötiloja. Tutkimusmenetelmäni oli hyvin yksinkertaisen käytännöllinen. Ensin havainnoin silmämääräisesti, millaista lämpötilaa eri valot mielestäni vaikuttivat säteilevän. Sitten mittasin niiden Kelvin-arvon

Otin koulustani lainaan värilämpötilamittarin. Ennen mittauksia tarkistutin laitteen toimivuuden ohjaavalla opettajallani. Gallerioissa vieraillessani suoritin mitaamisen niin, että asetin mittausslaitteen sensorin hyvin lähelle valonlähdettä, minimoiden ympäriltä tulevan valon vaikutuksen. Otin jokaisesta lampusta varmuuden vuoksi kolme mittaustuloksesta, jotta välttyisin virhelukemilta.

Olisin odottanut törmääväni kaikissa gallerioissa kylmiin tai vähintäänkin neutraaleihin valkoisiin valonlähteisiin. Olin kuitenkin yllättynyt huomattavasti, että useat galleristit käyttivät jopa 2500 Kelvinin lämpöisiä lamppeja näyttelytiloissaan. Aiemmin Kodin 1-liikkeen hyllystä löytämäni 2700 Kelvinin lamppu oli myynnissä nimellä ”Warm white” eli lämmin valkoinen. Tällaisten lamppejen etu on viihtyvyyden ja rauhallisuuden lisäämisessä. Niinkin lämpimän valon kuin 2500 K ei varsinaisesti voi sanoa aktivoivan vierailijan mieltä tai virittävän näköaistia katselukokemukseen.

Eräs galleristi kertoi ostaneensa hehkulamppuja varastoon niiden poistuessa myynnistä energiansäästölamppujen tieltä. Näitä hehkulamppuja hän käytti edelleen galleriassaan. Hän ei ollut kuullut käsitettä valon värilämpötila. Tuossa

galleriassa valon värivaikutelmaa tasapainotti viileämmäksi reilu keväinen päivänvalo ja liiketilan omista putkihalogeeneista säteilevä valo.

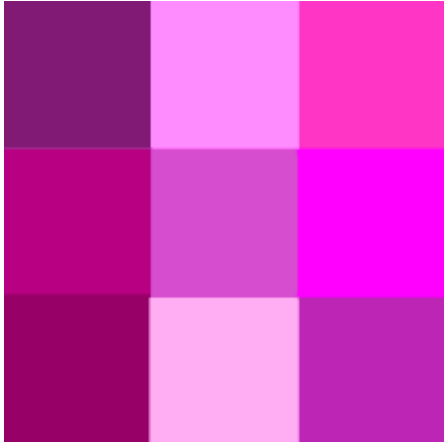
1.4.2 Ylimääräinen vivahdus magentaa valoissa

Joissakin mittauskohteissa mittari ilmoitti myös hienoisista värvirheistä valonlähteissä. Yleensä nämä virheet olivat olemattoman pieniä, niin, että valo hohti aavistuksen verran magentaan tai vihreään vivahtavana. Magentaan vivahtavat valot vaikuttivat silmään miellyttävämmiltä kuin vihreään vivahtavat valot.

Vertailukohteen vuoksi kävin mittaamassa myös leikkokukkia myyvän lähikaupan käyttämän, silmälle selkeästi magentaisena erottuvan valon arvot. Kukkien ylle oli puhtaan valkoisena hohtavien valojen lisäksi asetettu loisteputki, joka erottui silmään hieman magentaisena. Usean väriset ruusut ja tulppaanit erottuivat muutoin tavallisesti valaistussa kaupassa kuin taiottuina, kuitenkin vaikuttamatta luonnottomilta tai keinotekoisilta.

Mittaustulokset yllättivät taas, sillä silmälle erottuva magenta ei eronnut lukuarvoltaan suurestikaan huomaamattomammin magentaan taittuvasta valosta. Tämä "kukkavallo" oli värvirheeltään Magenta +5, kun taas esimerkiksi Kulttuuritalo Valveen kirkkaimmissa valoissa, joista magenta ei erottunut silmään, vastaava värvirhe oli maksimissaan +2. Kelvin-arvoihin värvirhe ei vaikuttanut - molemmissa tapauksissa värilämpötila oli 3000K (neutraali valkoinen).

Nämä valot toivat maalauksista värit mielestäni kauniimmin esiin, kuin täysin värvirheettöminä hohtavat tai vihreään vivahtavat valot. Jäin kuitenkin miettimään, voisiko tarkoituksenmukainen magentan lisääminen galleriatilojen valaistukseen häiritä luonnollista katselukokemusta ja houkutella valheellisin perustein katsojaa tekemään ostopäätöksen teoksesta.



(Kuva 4 : Magenta-värin sävyjä eri tummuus- ja kylläisyysasteissa. Lähde: <http://en.wikipedia.org/wiki/Magenta>)



(Kuva 5: Etu-Lyötyn K-Market Oulussa myy leikkokukkia kahdenlaisten valojen alla, joista toiset näyttäytyvät silmälle hieman magentaan vivahtavana.)

1.4.3 Lämpimän valon hyödyt ja haitat näyttelytilassa

Havaitsin, että lämpimät valot toisaalta luovat näyttelytiloihin kiireettömyyden tuntua, mikä tietyllä tavalla on eduksi tilassa, jossa on tarkoitus uppoutua aisti-

miseen ja tulkintaprosessiin. Kuitenkin ne vaativat rinnalleen joko runsaasti päivänvaloa tai päivänvaloa jäljitteleviä lamppuja, jotta tilassa säilyy kiireettömyyden tunnun lisäksi tietyn asteinen *virkeys*, eikä maalausten värikirjo kärsi. Yksinään nämä lämpimät valot vääristivät töiden väriloiston latteaksi. (ks. Kuva 5)

Hämmennyin suuresti tästä kokemuksesta, sillä osa näistä gallerioista oli minulle entuudestaan tuttuja paikkoja, joissa olen kierrellyt usein ennenkin. En koskaan ole pannut värintoiston vaihtelevuutta merkillä ennen tätä tutkimusta. Samoja tiloja talvisaikaan kiertäessäni valojen lämpimyys ei pistänyt silmään.

Asiaan perehtymätön, varsinkin talvisaikaan lämpimiin valoihin tottunut taiteen katselija ei välttämättä tiedosta lainkaan valaistuksesta johtuvaa värivääristymää näköhavainnossaan. Häneltä voi jäädä aistimatta olennaisia vivahteita teosten väreistä ja värien välisistä suhteista.



(Kuva 4: Kulttuuritalo Valveen rantagalleria, tila 1. Kuvataidenäyttelyyn tulvii runsaasti itään suunnatuista ikkunoista. Oikealla näkyvät valot paljastivat mita-

tessa hyvin vähäisen väriverheen magentaan painottuneena. Näyttely: Myllytulin ylästeen kuvataidediplominäyttely, kevät 2014.)



(Kuva 5: Kulttuuritalo Valveen rantagalleria, tila 2. Oviaukoista näkyy Kuva 4:ssä esitetty tila 1. Tässä sitä seuraava, ikkunaton tila. Huomaa valon värilämpötilan valtava ero, kun käytössä on sekä päivänvaloa että lämpimiä kohde-lamppuja (tila 1), tai pelkästään lämpimiä kohdevaloja (tila 2).)

Kulttuuritalo Valveen kuvataidegalleriassa mittasin ikkunoista tulvivan päivänvalon värilämpötilaksi 4500K. Sen lisäksi tilaan oli sijoitettu sekä lämpimiä kohdevaloja (2400K) että neutraaleja kohdevaloja (3000K). Yhdessä nämä kolme valon värilämpötilaa loivat tilaan miellyttävän valoympäristön, jossa värisävyt toistuivat erittäin kauniina ja kirkkaina.

Mittaushetkellä oli maaliskuinen, aurinkoinen keskipäivä. Tällainen suora auringonvalo voi suotuisasta K-arvostaan huolimatta häiritä värien aistimista, mikäli valo tulvii ikkunoista suodattamattomana. Esimerkiksi öljyväritöissä ja kehyslaseissa pinta on usein sen verran kiiltävä, että terävä päivänvalo kimpoilee pinnasta hallitsemattoman kirkkaana, luoden jyrkkiä kontrasteja ja häikäisyä.

Edellämainitussa tilassa ongelma oli ratkaistu laittamalla ikkunoihin sumentava pinnoite, joka pehmensi muutoin terävää päivänvaloa vähentämättä sen luminanssia.

1.5 Näyttelyvalaistuksen tehokeinoja

Useissa galleriatiloissa suositaan teoksiin osoitettuja kohdevaloja. Jos valaistus muuten on jätetty hämäräksi, luovat kohdevalot dramatiikkaa ja voimaa näyttelyyn. Valoalueen reuna voi olla jyrkkä ja terävä tai hyvin pehmeästi himmentyvä.

Dramatiikkaa lisäävät, rajut kohdevalot voivat toisaalta elävöittää näyttelyä ja tehdä katselukokemuksesta vaikuttavamman. Mutta kuten kaikki tehokeinot näyttelytilassa, ne voivat syödä teosten sisäänrakennettua dramatiikkaa ja herkkyyttä. Pahimmassa tapauksessa katsojan on vaikea suhtautua teoksiin luontevasti, niin, että voisi kuvitella vaikka ostavansa yhden omalle, tavalliselle kotiseinälleen.

Eräs, tilakokemusta virkistävä tehokeino on huoneen reuna-alueiden valaiseminen esimerkiksi asettamalla valaisimia nurkkiin. Tällä tehokeinolla luodaan tilan tunnetta ja sen on tutkittu piristävän ihmisiä työtiloissa ja toimistoissa. (Männistö, 2011) Varsinaisessa näyttelytilassa tällainen ratkaisu vie helposti huomiota esiteltäviltä teoksilta, mutta se voi tuoda miellyttävän lisän esimerkiksi mahdolliseen myymälään, pieneen eteisaulaan tai asiakastapaamisiin tarkoitettuihin tiloihin.

Jos tilaan tahdotaan luoda kodinomainen tunnelma, jossa värintoisto ei häiriinny, voi kylmien ja lämpimien valojen yhdistely tilassa olla paras ratkaisu. Sitä vastoin mitä suurempaa aktivoivaa ja virkistävää vaikutusta toivotaan, sitä lähemmäs päivänvalon vaikutelmaa kannattaa myös valaistuksen tehokeinoilla pyrkiä, ja vähentää lämpimien valojen määrää.



(Kuva 6: Esimerkki melko dramaattisesta kohdevalosta. Kulttuuritalo Valve, Pohjoisen Valokuvakeskuksen galleriatila. Kuva: Iina Esko, näyttelystä Meta-morphism)

2 VÄRI

2.1 Värin terminologiaa

Värin voimakkuus tarkoittaa värin kylläisyyttä, jonka voi havaita silmällä verrattaessa viereiseen väriin. Värin voimakkuutta voi myös mitata laittein, mutta laitteet eivät voi kertoa, miltä väri näyttää. (Huttunen, 2004)

Kysymykseen ”miltä väri näyttää?” vastaa käsite *värivaikutelma*, joka on aistihavainnoista aivojemme muodostama kokonaishavainto. Värivaikutelmaan vaikuttaa kaikki välittömän ympäristön visuaaliset ominaisuudet. Valaistusolosuhteiden muuttuessa, esimerkiksi valon himmetessä huoneessa, aivomme pyrkivät muodostetun värivaikutelman pysyvyyteen. (Huttunen, 2004)

Rajakontrasti kuvaa silmin havaittavaa eroa toisiinsa rajautuvien pintojen valoisuus- ja värierossa. Rajakontrasti on tarkoituksenmukainen tehokeino, jonka avulla kohteet saadaan nousemaan taustasta esiin. (Huttunen, 2004)

2.2 Värin aistiminen ja tulkitseminen

Kun aistimme asioiden olevan jonkin värisiä, aistimme itse asiassa valon aallonpituuksia heijastuneena erilaisista pinnoista. Esimerkiksi lattia jalkojesi alla ei varsinaisesti itse ole minkään värinen, sen atomirakenne vain heijastaa valospektristä tiettyjä aallonpituuksia, ja absorboi toiset. (Männistö, Tamk 2011).

Katsoessamme värillistä pintaa silmän aistinsolut tunnistavat pinnasta heijastuvien valonsäteiden aallonpituudet. Tämä aistinsolujen keräämä informaatio matkaa näköaivokuorelle, jossa näköhavainto syntyy. Näin väri on aistittu.

Ihmiset eivät aina aisti värejä samalla tavalla, vaikka ei puhuttaisikaan fysiologisista poikkeustiloista kuten puna-viher-värisokeudesta. Voimme ymmärtää tar-

koittavamme samaa väriä siitä puhuessamme, vaikka aistisimme sen hieman eri sävyisenä kuin keskustelukumppanimme.

Määritämme jokaisen aistimamme värin suhteessa muihin väreihin, joita näemme tai olemme nähneet. Usein sekoitamme ajatuksissamme havainnon ja tulkinnan, aistimuksen ja kokemuksen.

Sen jälkeen, kun näköaistimus on syntynyt näköaivokuorella, alkaa tulkintaprosessi. Värin tulkinta on usein hyvin automaattinen ja tiedostamaton tapahtuma, joka kuitenkin vaikuttaa kokemukseemme sekä väristä, että kohteesta, jonka pinnalta väri aistitaan. Värin tulkintaan liittyy paitsi biologisia, psykologisia, myös kulttuuris-uskonnollisia vaikutteita. (Rihlama, 2000)

Esimerkiksi kristinuskon piirissä kasvaneille valkoinen yhdistyy morsiameen - puhtoiseen ja viattomaan, kun taas esimerkiksi Intiassa valkoinen on hautajaisissa suosittu väri, joka kuvaa kuoleman vapauttavaa merkitystä. Vihreä koetaan Iso-Britanniassa usein pilaantumisen ja rappion värinä, vaikka toisaalla se liitetään elinvoimaisuuteen. (Rihlama, 2000)

On hyvä olla tietoinen siitä, että paitsi uskonto- ja kulttuuritausta, myös mieltymykset ja tiedostamattomat miellelyhtymät vaikuttavat taustalla, kun värien aistimisesta siirrytään värikokemuksen tietoiseen tulkitsemiseen.

2.3 Väri tilassa

Ihmisten värimieltymyksiin vaikuttavat niin monet tekijät, että tilaa suunnitellessa on lähes mahdotonta miellyttää kaikkia tilassa kävijöitä. Paitsi ikään ja sukupuoleen liittyvät mieltymykset, myös hyvin henkilökohtaiset ja tilannekohtaiset seikat vaikuttavat värireagointiin. Elinvuosina 0-25 ihminen käy lävitse säännömukaisempia lempiväri vaihteita. Myöhemmin siirrymme persoonallisuuden kehityksessä henkilökohtaisempiin värimieltymyksiin, joissa voi kuvastua elämänolojen muutokset ja psyykkiset tapahtumat. (Rihlama, 1997)

Kuitenkin on olemassa joitain suuntaviivoja väripintoja koskien. Laajoilla pinnoilla ihmisiä viehättää sukupuolesta riippumatta eniten **vihreän** ja **sinisen** sävyt. Pikkulapset pitävät usein aktivoivista väreistä, etenkin punaisesta ja keltaisesta. Suurilla pinnoilla punainen ja keltainen pienentävät tilaa voimakkaasti. Aikuisten naisten taas on todettu kaipaavan ympäristöönsä lämpimiä sävyjä ja valoja. (Rihlama, 1997)

2.3.1 Tilan värisuunnittelu ja tilan tavoite

Tilan värisuunnittelu tulisi aina perustua tilan tarkoitukseen ennemmin kuin suoranaisiin, henkilökohtaisiin mieltymyksiin. Henkilökohtaiset mieltymykset voivat tietysti olla avuksi värisuunnittelussa, mutta on huomioitava niiden puolueellisuus ja mahdollinen ristiriitaisuus tavoitteiden kanssa.

Tilan tavoite määrittää, kuinka paljon ja millaista psykologista painotusta värivalinnoilla lähdetään luomaan. Onnistunut värisuunnittelu ja tarkoituksenmukaiset tehokeinot edesauttavat tilan tavoitteen täyttymistä.

2.3.2 Tilan värisuunnittelun vaikutus ihmiseen

Seppo Rihlama painottaa värivalintojen vaikutusta ihmisen psykologiaan ja terveyteen. Rihlama painottaa, että mitä vähemmän esimerkiksi työskentelytilamme ja kotimme ovat kosketuksissa luontoon, sitä kipeämmin tarvitsemme värejä täyttämään syntyvän tyhjiön.

Värisuunnittelijan tulee Rihlaman mukaan tuntea vastuunsa ratkaisuja tehdessään. Häiritsevien väri- ja valoratkaisujen alaisena työskentelevä ihminen ei useinkaan ole tietoinen häiriöiden aiheuttajasta. Päänsärky, pahoinvointi, hermostuneisuus ja väsymys ovat oireita, joita tavataan virheellisen värisuunnittelun yhteydessä. (Rihlama, 2000)

Puhtaista väreistä puhuttaessa voidaan pääsääntöisesti sanoa, että lyhyellä aallonpituudella säteilevät värit kuten punainen, keltainen ja oranssi kiihdyttävät, kun taas pitkän aallonpituuden värit sininen, violetti ja vihreä rauhoittavat. Kirkkaita värejä murtamalla ja harmonisia yhdistelmiä rakentamalla nämä suorat vaikutukset vähenevät ja ikään kuin "taittuvat". (Rihlama, 2000)

Eräs yksityinen hammaslääkäri Oulussa maalautti odotushuoneestaan yhden seinän kirkkaan punaiseksi. Punaisen värin - joka lyhyen aallonpituuden värinä on niin sanottu aivoja aktivoiva "hälytysväri" - on suurilla pinnoilla todettu aiheuttavan jopa verenpaineen nousua, sydämentykytyksiä ja ahdistusta. (Rihlama, 1997)

Tämä esimerkki osoittaa, miten väri voi sotia tilan tarkoitusta vastaan. Tilojen värivalintoja tehdessä tulisi huomioida, miten oma lempiväri tai viehättävä trendiväri voi ajattelelmattomassa paikassa ja etenkin suurella pinnalla aiheuttaa päinvastaisen vaikutuksen, kuin mitä siltä toivottaisiin.

2.3.3 Näyttelytilan värisuunnittelu

Myyvässä tilassa, jollainen näyttelytilakin useimmiten on, on johtava tavoite tuotteiden edustavuus ja "esiin tuleminen" katselukenttään. Yksinkertaisimmillaan esittelevän tilan voi sanoa olevan miellyttävä, kun sen puitteissa on vaivatonta käydä läpi esiteltyjä tuotteita. Tähän vaikuttaa paitsi riittävän kirkas ja neutraali valaistus, myös väripintojen sijoittelu niin, että ne tukevat esiteltäviä tuotteita. Silmän tulisi voida vaeltaa tilassa esteettä, ilman visuaalisesti päällekkäisiä ja tukahduttavia elementtejä.

Valaistus- ja värikonsulttina elämäntyönsä tehnyt Seppo Rihlama erittelee kirjassaan "Valaistus ja värit sisustussuunnittelussa" (Rakennustieto Oy Hämeenlinna, 2000) erilaisten tilojen värisuunnittelua hyvin tarkasti. Näyttelytilojen tulisi hänen mukaansa suosia mahdollisimman sävyttömiä ja himmeitä pintoja, koskien niin seiniä, lattiaita, kattoja kuin muitakin pintoja.

Pintojen vaaleusasteen taas tulisi Rihlaan mukaan riippua näyttelyssä esiteltävien teosten vaaleusasteesta, jotta teokset nousisivat esiin ja pinnat pysyisivät huomaamattomina.

2.3.4 Voimakkaat väripinnat näyttelytilassa

Voimakkaita väripintoja näkee silloin tällöin tukemassa näyttelyn tunnelmaa. Oulun Taidemuseossa oli keväällä 2014 valokuvanäyttely syöpäpotilaan sairastamisprosessista. Huone oli kauttaaltaan musta.

Voimakas väripinta on käyttökelpoinen tarkoituksenmukaisessa, tilavassa kohdassa, jossa väri voi oikeutetusti vetää huomion itseensä. Esimerkiksi herkullisen purppuran värinen, alhaalta valaistu seinä voi luoda dramaattisen ja vangitsevan tunnelman. Tummansininen seinä voi olla upottavan rauhoittava.

En suosittelisi silti galleristille tällaisia ratkaisuja pysyväksi osaksi näyttelytilaa. Yleensä voimakkaina tilakokemukseen vaikuttavat väripinnat esiintyvät installaatioiden ja modernien tila- tai videoteosten yhteydessä, joissa niiden läsnäolo on oleellinen osa itse teosta tai taiteilijan näkemystä näyttelystä.

Voimakkaat väripinnat ovat riskialttiita toteuttaa näyttelytiloissa. Värilliset pinnat heijastavat värittyynyttä valoa, eikä niitä tämän vuoksi kannata asettaa lähelle esiteltäviä tuotteita, jottei väriaistimus häiriinny. (Rihlama, 2000) Sovituskoppi oranssilla sovituserholla on hyvä esimerkki huonosta värisuunnittelusta esitteilytilassa. Kuinka arvioida mintunvihreän paidan suhdetta omaan ihonväriin, jos pienestä tilasta yksi neljäsosaa levittää tilaan oranssia heijastumaa?

Esittelevän tilan värivalintojen tulisi tukea paitsi tuotteiden edustavuutta, myös havainnon puolueettomuutta. Liika visuaalinen ”kosiskelu” ja tehokeinoilla pelaaminen, tyylikkäästikin toteutettuna voi kostautua. Voi olla, että ostopäätöksen tehnyt tuntee myöhemmin olonsa huijatuksi. Tuskin on tavoitteena luoda tuot-

teiden ympärille tietynlaista "auraa", mielikuvien ja tunnelmien kuplaa, joka särkyy tuotteen poistuessa tilasta. Johdonmukaisuus ja pelkistäminen ovat avainsanoja esittelevän tilan tehokeinoja suunnitelmassa.

3 TULOKSET JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Näyttelytilan visuaalista ympäristöä muodostettaessa vähemmän on enemmän. Pääosassa ovat esillä oleva näyttely teoksineen, ei itse tila. Tila voi kuitenkin tukea näyttelyn tunnelmaa hyvinkin tarkoituksenmukaisesti.

Ideaalitulanteessa tilan seinäpintojen tulisi olla muokattavissa kunkin näyttelyn tarpeisiin niin, että teokset tai tuotteet pääsevät esille juuri niille edullisimmalla tavalla. Kuitenkin harvoissa tapauksissa päädytään tekemään tiloihin radikaaleja muutoksia näyttelyn ajaksi.

Kirjatiedon mukaan värillisten pintojen tulisi olla mahdollisimman vähäisiä näyttelytiloissa. Käytännön tutkimukseni Oulun gallerioissa osoittivat, että tätä periaatetta noudatetaan kotikaupunkini tiloissa hyvin kuuliaisesti.

Kauniisti tilaan laskeutuva luonnonvalo, joka ei häikäise, mutta valaisee tilan, vaikuttaa parhaalta mahdolliselta avulta aistikkaan näyttelytilan luomisessa. Maassa, jossa talven pimeys syö suuren osan luonnonvalosta, ikkunoihin panostaminen ei kuitenkaan riitä. Galleriatiloissa tulisi jäljitellä mahdollisimman pitkälle päivänvalon värilämpötilaa, vaikka valon määrä ja kohdevalojen suhde tilan yleisvalaistukseen olisikin vaihteleva.

Keinovalon käyttäminen näyttelytiloissa ei vaikuta tutkimukseni perusteella olevan Oulun gallerioissa aivan parhaalla mahdollisella tolalla. Lämpimän sävyisten valaisimien käyttö on harmillisen yleistä jopa tunnetuissa galleriatiloissa.

Jäin miettimään, onko näyttelytilan järkevämpi pyrkiä siihen, että sen puitteissa on mahdollista syntyä mahdollisimman kirkas aistihavainto, vai siihen, että se jäljittelisi ympäristöjä, joihin teokset todennäköisesti ostajien käsissä päätyisivät. Jos pieni vivahde magenta valonlähteessä korostaakin kauniisti keltaisen ja vihreän sävyjä maalauksissa, kuinka paljon on tarkoituksenmukaista "tehostaa" värien aistimista näyttelytilassa?

Missä menee ylikorostamisen ja huijaamisen raja? Missä määrin näyttelytilan on tarkoitus luoda elämys itse näyttelystä, ja missä määrin esitellä tuotteita? Tutkimukseni herätti lopulta yhtä paljon mieleeni kysymyksiä, kuin mitä se antoi vastauksia alkuperäisiin kysymyksiin. Nämä heränneet kysymykset ovat kuitenkin vähemmän käytännöllisiä, kuin mitä tämän tutkimuksen piirissä oli tarkoitus tutkia, joten en niitä lähtenyt käsittelemään sen tarkemmin.

Päädyin siihen lopputulokseen, että näyttelytilan tulisi olla mahdollisimman muokattava ja avoin muutoksille, jotta jokaisessa näyttelyssä olisi mahdollisuus tehdä kullekin näyttelylle sopivat ratkaisut. Valaisimia olisi hyvä olla tarjolla monenlaisia niin, että niitä voitaisiin vaihtaa eri näyttelyihin käyttöön sen mukaan, millaisia valon värilämpötiloja, voimakkuuksia sekä niiden yhdistelmiä kussakin näyttelyssä esiteltävät teokset vaativat.

Harva galleria tällä hetkellä tuntuu panostavan tällaiseen ajatukseen ainakaan tutkimassani kaupungissa Oulussa. Voisin kuitenkin kuvitella, että sivistynyt ja tarkoituksenmukainen valon erityisominaisuuksilla pelaaminen voisi toimia niin taidetta, sen katselijaa, kuin koko taidenäyttelykenttääkin elähdyttävällä tavalla.

4 POHDINTA

Tutkimukseni tavoitteena oli määrittää, millaiset väri- ja valaistusratkaisut tekevät näyttelytilasta miellyttävän tilan aistia ja kokea esillä olevien teosten tai tuotteiden visuaalinen viesti. Alkuperäinen tavoite oli paljon laajempi - siihen liittyi suurempi määrä visuaalisen ympäristön aktivoivuuden analysointia, mitä lopulta oli järkevää toteuttaa tämän aiheen puitteissa. Rajasin tutkielman rakentuessa aihetta huomattavasti siitä, mitä se oli silloin, kun lähdin kirjoitusprosessiin.

Ensin suunnittelin tutkivani näyttelytilojen lisäksi myös työhuoneita, kokoustiloja sekä nykyaikaisia inspiraatiotiloja, joissa pyritään juuri tähän mieltä aktivoivaan vaikutukseen. Fokus tuntui kerta kaikkiaan niin laajalta, että päädyin rajaamaan aiheen hyvin suppeaksi - niin suppeaksi, että jälkeen päin jopa mietin, tuliko rajattua vähän liikaa. Tavoite oli jälkeen päin ajateltuna melko yksinkertainen, ja menetelmien valinta ei onnistunut kovin hyvin.

Koska en alun perin suunnitellut keskittyväni vain yhdenkaltaisiin tiloihin, en osannut ennakoida, miten suuri merkitys olisi ollut hyvissä ajoin sovituilla haastatteluilla ja kyselyillä. Lähetin viime tingassa sähköposteja ympäriinsä, jotta olisin saanut edes yhden asiantuntijan ajatuksia käytettäväksi tätä tutkielmaa varten. En ehtinyt saada yhtään vastausta ajoissa, joten tutkimukseni jäi täysin kirjattiedon ja mittauksieni sekä havaintojeni varaan. Alan kirjoja löytyi loppujen lopuksi löytyi hyvin suppea valikoima.

Kuitenkin pääsin mielestäni tavoitteeseeni, sillä opin sen, mitä itse halusinkin tämän tutkielman avulla oppia - kuinka käytännössä voin vaikuttaa näyttelytilan värintoistoon ja viihtyvyyteen sekä aktivoivaan vaikutukseen. Vaikka tutkimus jäi suppeaksi, se sisältää kuitenkin käytännön tietoutta olemassa olevista vaihtoehtoista, ongelmista ja niiden ratkaisuista heille, jotka etsivät tietoa tästä nimenomaisesta aiheesta.

LÄHTEET

Männistö, Arto 2011: *Valon värin ja värilämpötilan säätö ja niiden vaikutus ihmiseen*. Tampereen ammattikorkeakoulu

<http://www.lampputieto.fi>

http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/kokoelmat;jsessionid=D72E8BA4B2F7AD07DDF2D316ADB0DA6F?p_p_id=Article_WAR_DL6_Articleportlet&p_p_lifecycle=0&doAsUserId=zwfvmztrxbow&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_doAsUserId=zwfvmztrxbow&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_p_frompage=uusinnu-me-ro&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_viewType=viewArticle&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_tunnus=duo95374

<http://www.gaudeamus.fi/valonvarjopuolet>

Huttunen, Martti 2005: *Värit pintaa syvemmältä*. Helsinki : WSOY

Rihloma, Seppo 1997: *Värioppi*. Hanko: Rakennuskirja Oy

Rihloma, Seppo 2000: *Valaistus ja värit sisustussuunnittelussa*. Hämeenlinna: Rakennuskirja

